

**KASSETTENELEMENT FUER EINE DECKENVERKLEIDUNG**

**Publication number:** DE3024110  
**Publication date:** 1982-01-21  
**Inventor:** JAGIELSKI WERNER (DE); GRUPP ROLAND (DE)  
**Applicant:** BAEDER LEUCHTEN GMBH (DE)  
**Classification:**  
- international: **E04B9/04; E04B9/04; (IPC1-7): E04F13/08**  
- European: E04B9/04  
**Application number:** DE19803024110 19800627  
**Priority number(s):** DE19803024110 19800627

**Report a data error here**

Abstract not available for DE3024110

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

① BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

② Offenlegungsschrift  
① DE 3024110 A1

⑤ Int. Cl. 3:  
E04F13/08

② Aktenzeichen:  
② Anmeldetag:  
④ Offenlegungstag:

P 30 24 110.2  
27. 6. 80  
21. 1. 82

Behördeneigentum

DE 3024110 A1

⑦ Anmelder:  
Bäder Leuchten GmbH, 7012 Fellbach. DE

⑦ Erfinder:  
Jagielski, Werner, 7148 Remseck, DE; Grupp, Roland, 7140  
Ludwigsburg, DE

⑤ Kassettenelement für eine Deckenverkleidung

DE 3024110 A1

Anmelder:

Bäder Leuchten GmbH  
Wilhelm-Stähle-Straße 13  
7012 Fellbach 4

Stuttgart, den 26. Juni 1980  
D 5874  
Da/Ei

Patent- und Schutzansprüche  
=====

1. Kassettenelement für eine Deckenverkleidung, das einen Spannrahmen aufweist, der mit einer Stoffbahn überspannt ist, deren Ränder über die raumseitigen Außenkanten des Spannrahmens nach hinten und über die rückseitigen Kanten des Spannrahmens nach innen zur Kassettenmitte mittels einer Spannvorrichtung gezogen sind, die verstellbare Spannleisten enthält, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder der Stoffbahn (22) an den Spannleisten (14) befestigt sind, die parallel zu den Kanten des zugehörigen Schenkels des Spannrahmens (4) verschiebbar geführt sind.
2. Kassettenelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder der Stoffbahn (22) um einen Rand (14d) der Spannleisten (14) gelegt und mit einer oder mehreren Klammern (17) gehalten sind.
3. Kassettenelement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Klammern als der Länge der Spannleisten (14) wenigstens annähernd entsprechende und auf die Ränder (14d) der Spannleisten aufsteckbare Klemmleisten (17) ausgebildet sind.

130063/0184

-2-

ORIGINAL INSPECTED

4. Kassettenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannleisten (14) aus einem etwa Z-förmigen Profil bestehen, das mit einem Schenkel (14a) in einer zur Rahmengrundfläche parallelen Schiebeführung geführt ist und an dem Rand (14d) des anderen Schenkels einen Rand der Stoffbahn aufnimmt, während der Mittelsteg (14b) über parallel zur Schiebeführung gerichtete Spannschrauben (18) an dem zugehörigen Rahmenprofil abgestützt ist.
5. Kassettenelement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die vertikalen Schenkel (13c) der im wesentlichen winkelförmigen Rahmenprofile, an denen die Spannschrauben (18) abgestützt sind, durch ein Verstärkungsprofil (20) ausgesteift sind.
6. Kassettenelement nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstärkungsprofil (20) und der horizontale Schenkel (13a) des Rahmenprofils die Schiebeführung für eine Spannleiste (14) bilden.
7. Kassettenelement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der die Stoffbahn (22) aufnehmende Schenkel (14c) der Spannleisten (14) durch Umfalzen seines Randes (14d) verstärkt ist.
8. Kassettenelement nach Anspruch 4 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der die Stoffbahn (22) aufnehmende Schenkel (14c) um einen Winkel von etwa  $30^{\circ}$  gegen die Spannrahmengrundfläche angestellt ist.

130063/0184

-3-

D 5874

Anmelder:Bäder Leuchten GmbH  
Wilhelm-Stähle-Straße 13

7012 Fellbach 4

Kassettenelement für eine Deckenverkleidung  
=====

Die Erfindung betrifft ein Kassettenelement für eine Deckenverkleidung, das einen Spannrahmen aufweist, der mit einer Stoffbahn überspannt ist, deren Ränder über die raumseitigen Außenkanten des Spannrahmens nach hinten und um die rückseitigen Kanten des Spannrahmens mittels einer Spannvorrichtung gezogen und dort mit einer Spannvorrichtung festgelegt sind, die verstellbare Spannleisten enthält.

Bei einem bekannten Kassettenelement für sogenannte Spannrahmendecken (DE-PS 25 31 026) sind im Querschnitt winkelförmige Spannleisten vorgesehen, die an einem Widerlager im Inneren der Kasette zum Spannen der Stoffbahn schwenkbar gehalten und in der Spannstellung an dem Spannrahmen festgelegt ist. Diese Festlegung der Spannleiste erfolgt bei der bekannten Bauart mittels Flügelmuttern oder mittels Keilen, welche durch Aussparungen in Laschen, die auf dem Spannrahmen befestigt sind, hindurchgesteckt werden. In beiden Fällen muß die Stoffbahn zum Überstülpen über den Gewindebolzen der Flügelmutter oder über die Laschen durchstoßen werden. Außer dem Nachteil, daß hierdurch die Stoffbahn aufgeschlitzt werden muß und somit beschädigt wird,

-4-

130063/0184

weist die bekannte Bauart den Nachteil auf, daß die Stoffbahn über einen großen Bereich hinter den rückwärtigen Rand überstehen muß, da sie zum Spannen zunächst bis zur innenliegenden Kante des Rahmens gezogen werden muß, um dort von der Spannleiste gegen eine spitzwinklige Stützrinne gepreßt zu werden, die gleichzeitig das Schwenklager der Spannleiste darstellt. Daher müssen die Stoffbahnen mit einer um einiges größeren Fläche als die des abzudeckenden Kassettenelementes zugeschnitten werden, was einen erhöhten Materialaufwand bedeutet, der sich insbesondere bei großen abzudeckenden Flächen bemerkbar macht. Ein weiterer Nachteil liegt bei der bekannten Bauart darin, daß die Stoffbahn von der Spannleiste mit deren Kante in der spitzwinkligen Stützrinne festgehalten wird und von der Spannleiste in dem Maße, wie durch das Herunterdrücken der Spannleiste die Spannkraft verstärkt wird, mit dieser Kante eingekerbt wird. Dadurch wird die Beanspruchung der Stoffbahn im Stützwinkel sehr groß, was die Gefahr beinhaltet, daß die Kante die Stoffbahn durchtrennt und somit eine zuverlässige Beanspruchung der Kassette beeinträchtigt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Kassettenelement der eingangs genannten Art zu schaffen, bei welchem die Beanspruchung in einfacher und zuverlässiger Weise geschehen kann, ohne daß die Stoffbahn aufgeschlitzt werden muß und ohne daß eine Gefahr für die Beschädigung der Stoffbahn durch die Spannvorrichtung auftritt. Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruches 1 gelöst.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung wird eine Möglichkeit geschaffen, eine Stoffbahn zu spannen, die alleine von der Spannleiste gehalten ist. Die Verschiebung der Spannleisten, von denen jeweils eine einem Rahmenprofil zugeordnet ist, ermöglicht eine sehr gleichmäßige Spannung der Ränder und damit der Stoffbahn. Es werden nur wenige Bauteile benötigt. Auch ist die Montage einfach.

130063/0184

In zweckmäßiger Ausgestaltung wird vorgesehen, daß die Ränder der Stoffbahn um einen Rand der Spannleisten gelegt und mit einer oder mehreren Klammern gehalten sind. Durch diese Ausgestaltung ist die Montage weiter vereinfacht, wobei auch der Vorteil erhalten wird, daß kein Durchstechen o.dgl. der Stoffbahn notwendig ist. Dabei ist es vorteilhaft, wenn die Klammern als der Länge der Spannleisten wenigstens annähernd entsprechende und auf die Ränder der Spannleisten aufsteckbare Klemmleisten ausgebildet sind. Dadurch wird ein sehr gleichmäßiges Verbinden der Ränder der Stoffbahn mit der Spannleiste ermöglicht.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Spannleisten aus einem etwa Z-förmigen Profil bestehen, das mit einem Schenkel in einer zur Rahmengrundfläche parallelen Schiebeführung geführt ist und an dem Rand des anderen Schenkels einen Rand der Stoffbahn aufnimmt, während der Mittelsteg über parallel zur Schiebeführung gerichtete Spannschrauben an dem zugehörigen Rahmenprofil abgestützt ist. Dabei ist es zweckmäßig, wenn der die Stoffbahn aufnehmende Schenkel der Spannleisten durch Umfalzen seines Randes verstärkt ist. Dadurch wird zum einen der Querschnitt vergrößert, so daß die Klemmwirkung verbessert wird. Zum anderen wird ein abgerundeter Rand geschaffen, um den die Stoffbahnränder herumgelegt werden, wodurch die Gefahr einer Beschädigung der Stoffbahn verringert wird. Zweckmäßig ist es auch, wenn der die Stoffbahn aufnehmende Schenkel um einen Winkel von etwa  $30^{\circ}$  gegen die Spannrahmengrundfläche angestellt ist. Dadurch wird erreicht, daß die von der Spannleiste auf die Stoffbahn ausgeübte Spannkraft auch tatsächlich bis in zur Spannrahmengrundfläche parallelen Bereich der Stoffbahn übertragen wird.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsform. Es zeigen:

130063/0184

Fig. 1 eine Draufsicht auf einen Ausschnitt einer Deckenverkleidung aus Einbauleuchten und mit Stoffbahnen bespannten Kassettenelementen,

Fig. 2 eine Draufsicht auf einen unbespannten Spannrahmen eines Kassettenelementes,

Fig. 3 einen Querschnitt durch die Deckenverkleidung der Fig. 1 entlang der Linie A-A in größerem Maßstab und

Fig. 4 einen Teilquerschnitt durch ein erfindungsgemäßes Kassettenelement nochmals in größerem Maßstab.

In der Fig. 1 ist ein Ausschnitt aus einer Deckenverkleidung gezeigt, die aus rechtwinklig angeordneten, raumseitig mit Lamellenrastern 3 versehenen Einbauleuchten 2 aufgebaut ist. Die Zwischenräume zwischen den Einbauleuchten 2 sind von jeweils mit einer Stoffbahn 22 überzogenen Kassettenelementen 1 überdeckt. Die Kassettenelemente enthalten jeweils einen Spannrahmen 4, wie er in Fig. 2 gezeigt ist. Die Rahmenprofile 5 sind über Eckbleche 7 miteinander verbunden, so daß sich insgesamt ein Spannrahmen 4 mit quadratischer Grundfläche ergibt, welcher über Aufhängebügel 6 mit an einer Gebäudedecke angebrachten Halterungen, die auch die Einbauleuchten tragen, verbunden werden kann. Zur besseren Stabilität des Spannrahmens weist dieser eine Aussteifungsschiene 8 auf, die in der Mitte des Kassettenelementes 1 zwischen zwei Rahmenprofilen 5 verläuft.

Wie aus der Fig. 3 zu ersehen ist, sind die Rahmenleisten 5 über die Aufhängebügel 6 mit den Halterungen 11 für die als Leuchtstoffröhren 10 ausgebildeten Einbauleuchten 2 verbunden. Die gesamte Konstruktion ist über Halteschienen 12 fest in nicht näher dargestellter Weise an einer Raumdecke gehalten. Die Auf-

130063/0184

ORIGINAL INSPECTED



hängebügel 6 sind als rechtwinklige, die Außenkanten des Spannrahmens 4 rückwärtig übergreifende Bügel ausgebildet, welche über eine Schraubenverbindung 15 die Rahmenprofile 13 tragen. An den Halterungen 11 für die Einbauleuchten 2 sind schräg verlaufende Blenden 16, die Reflektionseigenschaften besitzen können, so angebracht, daß der rückwärtige Bereich, in dem der Aufhängebügel mit der Halterung 11 für die Leuchtstoffröhren 10 verbunden ist, nach unten abgedeckt ist.

Eine Stoffbahn 22, die vorzugsweise aus einem Glasfasergewebe besteht, überdeckt jeweils den Bereich eines zwischen den Einbauleuchten. Sie kann mit vier Spannleisten 14, die mit der Rahmenleiste 15 zusammenwirken, gespannt werden.

Wie aus dem in der Fig. 4 vergrößert dargestellten Querschnitt durch einen Spannrahmen eines Kassettenelementes zu ersehen ist, besitzt das Rahmenprofil 13, das aus Blech gekantet ist, einen in horizontaler Richtung verlaufenden Schenkel 13a, welcher über eine raumseitige Nase 13b in einen vertikalen Außenschenkel 13c übergeht, über dessen rückwärtige Kante 13d die Stoffbahn 22 geführt wird. Die keilförmige Nase 13b gewährleistet einen Abstand zwischen der Stoffbahn 22 und der Rahmenebene I-I, wodurch sich eine von der Rahmengröße abhängige freischwingende Bespannung erzielen läßt, welche gute Schallabsorptionseigenschaften aufweist. Ein etwa U-förmiges Führungsprofil 20, welches aus einem schräg nach oben weisenden Schenkel 20a, einem in vertikaler Richtung verlaufenden Steg 20b und dem in horizontaler Richtung verlaufenden Schenkel 20c besteht, ist mit seinem Steg 20b mit der Innenfläche der in vertikaler Richtung weisenden Außenschenkel 13c des Rahmenprofils 13 fest verbunden. Dabei ist das Führungsprofil 20 so angebracht, daß zwischen dem Schenkel 13a des Rahmenprofils und dem Schenkel 20c ein als Schiebeführung dienender Abstand besteht, welcher der Dicke eines Schenkels 14a der Spannleiste 14

130063/0184

angepaßt ist. Die etwa Z-förmige Spannleiste 14 geht von diesem Schenkel 14a über in einen vertikalen Mittelsteg 14b und endet mit einem mit der Rahmenebene I-I einen spitzen Winkel von etwa  $30^{\circ}$  bildenden Schenkel 14c, welcher am äußeren Rand 14d um  $180^{\circ}$  zurückgebogen und damit verdickt ist. Am vertikalen Schenkel 14b ist eine in horizontaler Richtung nach außen weisende, konische Gewindebüchse 19 angebracht, welche eine Spannschraube 18 aufnimmt.

Auf den zurückgebogenen Rand 14d des Schenkels 14c der Spannleiste 14 ist eine U-förmige Klemmleiste 17 aufgesteckt, deren einer Schenkel 17a in seinem äußeren Bereich vom gegenüberliegenden Schenkel weg aufgebogen ist. Der Abstand der beiden Schenkel der Klemmleiste ist geringer als die Dicke des umgebogenen Randes 14d der Spannleiste 14, so daß sie klemmend den dazwischen liegenden Rand der Stoffbahn 22 hält.

Zum Spannen der Stoffbahn 22 wird die Spannleiste 14 mit dem Schenkel 14a zwischen die Fläche 13a der Rahmenleiste 13 und den horizontalen Schenkel 20c des Führungsprofils 20 eingeschoben. Der Abstand zwischen der rückwärtigen Kante 13d und dem Rand 14d der Spannleiste weist in der Ausgangsstellung seine geringste Größe auf. Die Stoffbahn 22 wird nun um die Nase 13b der Rahmenleiste 13 entlang der Fläche 13c um die rückwärtige Kante 13d geführt und im rückwärtigen Bereich um den umgebogenen Rand 14d der Spannleiste 14 gelegt und mit der Klemmleiste 17 festgeklemmt. In gleicher Weise wird der gegenüberliegende Rand der Stoffbahn an der dem gegenüberliegenden Rahmenprofil zugeordneten Spannleiste festgelegt. Da der Abstand zwischen der rückwärtigen Kante 13d und dem Kragen 14d in dieser Stellung gering ist, können die Stoffbahnen mit einer relativ geringen Übergröße zurechtgeschnitten werden, wodurch sich eine Materialersparnis, die sich insbesondere bei großen zu bespannenden Flächen bemerkbar macht, erzielen läßt.

Nach dem Umlegen der Stoffbahn 22 um den Rand 14d wird die Klemmleiste 17 über den Rand 14d gestülpt, wobei zur Montageerleichterung der eine Schenkel der Klemmleiste 17 in seinem äußeren Bereich 17a aufgebogen ist. Durch das Aufstülpen der Klemmleiste 17 wird die Stoffbahn zwischen der gemeinsamen Fläche des Randes 14d und der Klemmleiste 17 gehalten, und, da im Knickbereich der Stoffbahn der Rand 14d und die Klemmleiste 17 gerundete Flächen aufweisen, die Gefahr vermieden, daß die Stoffbahn durch das Anklemmen beschädigt werden kann. Dadurch, daß der Schenkel 20a des Führungsprofils 20 mit der Rahmenfläche I-I einen spitzeren Winkel bildet als der Schenkel 14c der Spannleiste, verläuft die Stoffbahn geradlinig zwischen der Kante 13d und dem ersten Berührungspunkt mit der Klemmleiste 17. An diesem Berührungspunkt übt die Stoffbahn eine gewisse Kraft auf den äußeren Schenkel der Klemmleiste 17 aus, welche bewirkt, daß sich der andere Schenkel fest gegen die Stoffbahn anlegt.

Insgesamt ergibt sich mit dieser Konstruktion eine sichere Klemmwirkung, ohne daß die Gefahr einer Beschädigung der Stoffbahn auftritt.

Zum Spannen der Stoffbahn wird nun die Spannschraube 18 in der Gewindebüchse 19 verschraubt, die mit ihrem Gewindebolzen 18a an der Innenfläche des Steges 20b am Führungsprofil 20 anliegt. Durch ein Verdrehen der Spannschraube 18 wird die gesamte Spannleiste parallel zur Rahmengrundfläche I-I verschoben. In dem Maße, wie sich die Spannkraft und damit auch die Kraft, die von der Stoffbahn auf die Fläche 13c ausgeübt wird, erhöht, wird diese gleichzeitig durch das Abstützen der Spannschraube am Führungsprofil, welches fest mit dem Außenschenkel 13c des Rahmenprofils 13 verbunden ist, kompensiert. Somit ergibt sich eine im gesamten stabile Spannkonstruktion, die sich dadurch auszeichnet, daß keine Gefahr für eine Beschädigung der Stoffbahn im Klemmbereich und an anderen Stellen auftritt und der Materialbedarf gering gehalten werden kann.

130063/0184

-10-

Die Stoffbahn kann so lange gespannt werden, bis sie glatt die sichtbare Seite des Spannrahmens überspannt. Ein besonderer Vorteil ist, daß auch ein nachträgliches Nachspannen der Stoffbahn in einfacher Weise ausgeführt werden kann.

130063/0184

- 11.  
Leerseite

15  
3024110

Nummer:  
Int. Cl.<sup>3</sup>:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

3024110  
E04F 13/08  
27. Juni 1980  
21. Januar 1982

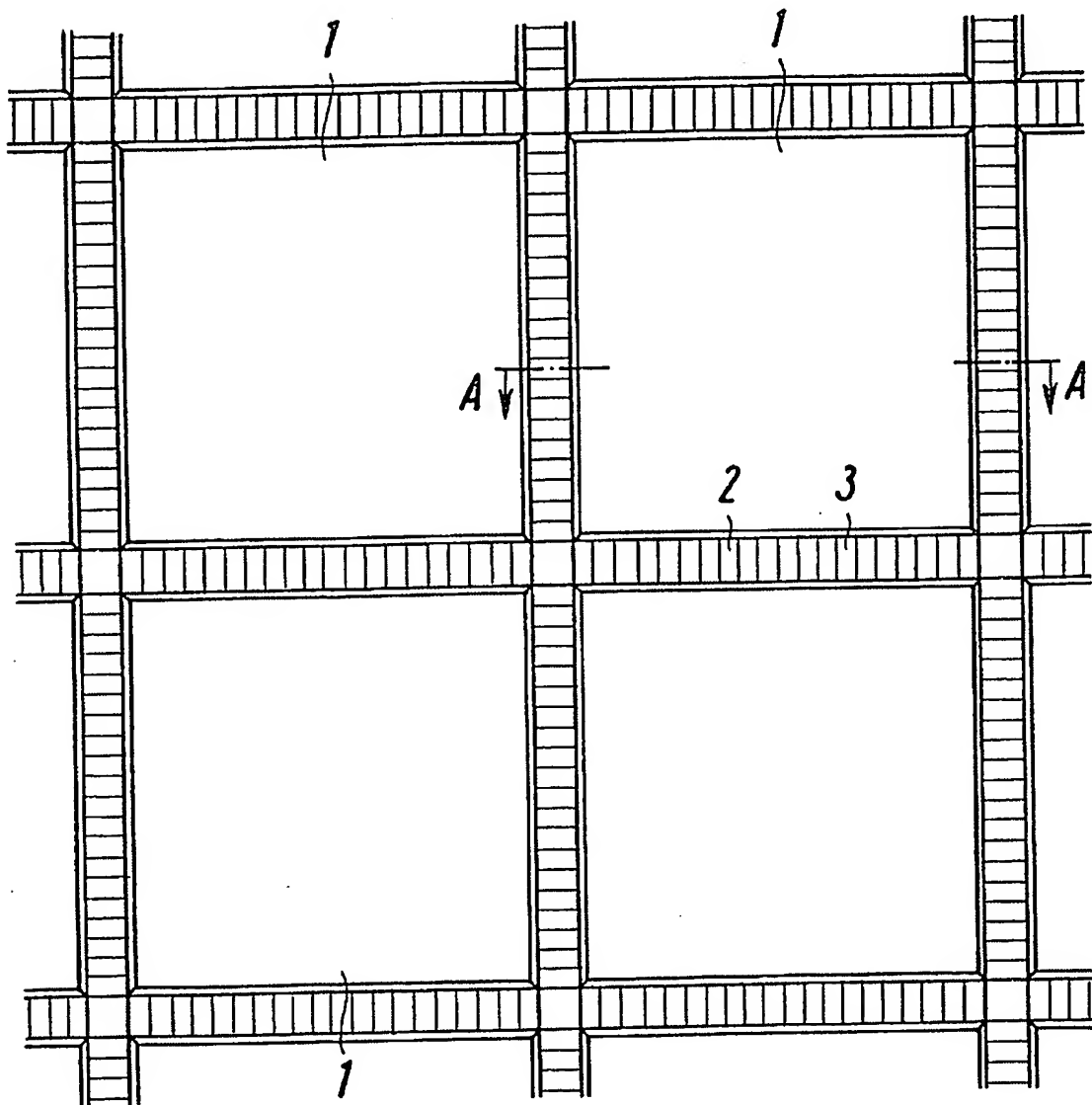
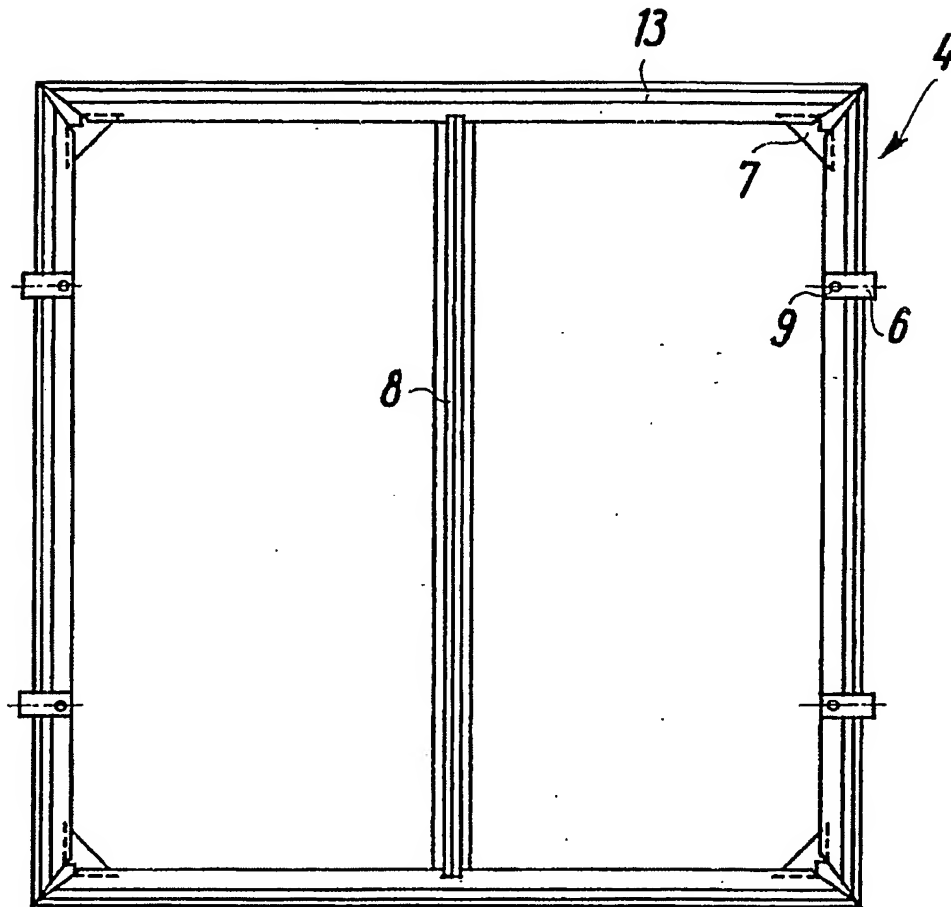


Fig. 1

130063/0184

Akte: D 5874	Bl. 1	Anz. 4	Patentanwältin Dr.-Ing. H. H. Wilhelm Dipl.-Ing. H. Dauster 7000 Stuttgart 1
Anm. Bäder Leuchten			

Fig. 2

130063/0184

Akte: D 5874	Bl. 2	Anz. 4	Patentanwältin Dr.-Ing. H. H. Wilhelm Dipl.-Ing. H. Deuster 7000 Stuttgart 1
Anm. <i>Bäder Leuchten</i>			

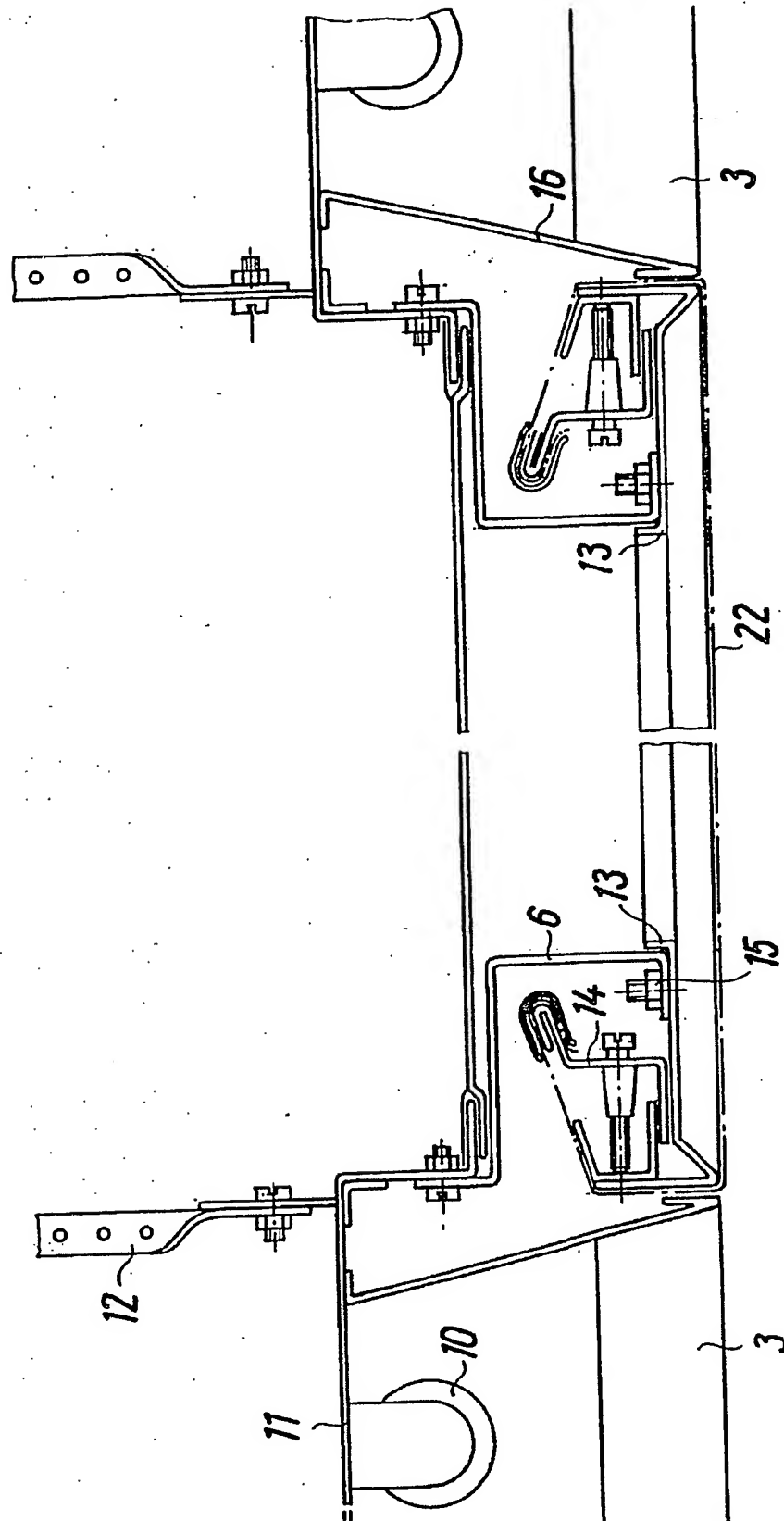


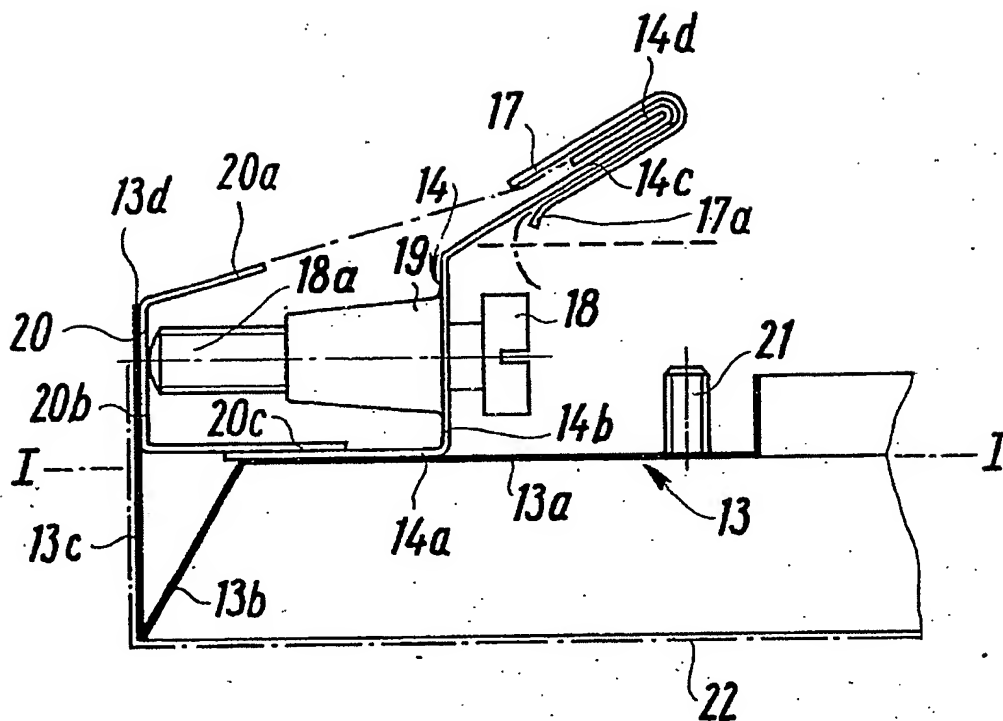
Fig. 3

130063/0184

Akte: <b>D 5874</b>	Bl. <b>3</b>	Anz. <b>4</b>	Patentanwält Dr.-Ing. H. H. Wilhelm Dipl.-Ing. H. Gessner 7000 Stuttgart 1
Anm. <b>Bäder Leuchten .</b>			



14.

Fig.4

130063/0184

130063/0184

Akte: <b>D 5874</b>	Bl. <b>4</b>	Anz. <b>4</b>	Patentanwält Dr.-Ing. H. H. Wilhelm Dipl.-Ing. H. Deuster 7000 Stuttgart 1
Anm. <b>Bäder leuchten</b>			